



中华人民共和国公共安全行业标准

GA 95—2015
代替 GA 95—2007, GA 402—2002

灭 火 器 维 修

Service for fire extinguishers

2015-10-12 发布

2016-02-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

前 言

本标准的第4~7章、第9章为强制性的,其余内容为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GA 95—2007《灭火器维修与报废规程》和 GA 402—2002《1211 灭火器报废规定》。本标准以 GA 95—2007 为主,整合了 GA 402—2002 的部分内容,与 GA 95—2007 相比较,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了标准名称;
- 修改了标准的范围(见第1章,2007年版的第1章);
- 增加、删减和修改了术语和定义(见第3章,2007年版的第3章);
- 增加了对灭火器用户的要求(见4.1);
- 修改了对维修机构的授权要求以及责任(见4.2,2007年版的4.1、4.2和4.3);
- 增加了维修机构应获得相应的消防技术服务机构资质证书的要求(见4.3);
- 增加了灭火器生产企业应向授权的维修机构提供技术支持和管理支持及对其维修活动进行监督的要求(见4.5);
- 增加了二氧化碳灭火器和贮气瓶的再充装应取得特种设备安全监督管理部门的许可的规定(见4.6);
- 删除了对维修能力检验的实施机构的要求(见2007年版4.4);
- 修改了对维修场所的要求(见5.1.1、5.1.2和5.1.3,2007年版的5.1.1、5.1.3和5.1.4);
- 合并和修改了对维修设备和检验设备的要求(见5.2,2007年版的5.2和5.3);
- 修改了对维修人员的要求(见5.3,2007年版的5.4);
- 修改了维修质量管理的要求(见5.4,2007年版的5.5);
- 删除了维修条件检查判定规则(见2007年版的5.6);
- 修改了维修前的检查记录的要求(见6.1.1,2007年版的6.1.1);
- 修改了维修程序(见6.1.2,2007年版的6.1.2);
- 增加了维修前检查的要求(见6.2);
- 增加了拆卸灭火器后的检查要求(见6.3.2和6.3.3);
- 增加和修改了对灭火剂回收处理的要求(见6.4,2007年版6.2.2);
- 修改了水压试验要求(见6.5,2007年版6.3);
- 修改了可更换零部件的要求(见6.6,2007年版的5.5.8和6.5);
- 修改了再充装的要求(见6.7,2007年版的6.6);
- 修改了维修记录和维修标识的要求(见6.8,2007年版的6.7);
- 修改了灭火器的报废和处置要求,并增加了向社会提供报废回收服务的要求(见7.2、7.3、7.4、7.5和7.6,2007年版的7.2和7.3);
- 修改了试验方法(见第8章,2007年版第8章);
- 修改了检验规则(见第9章,2007年版的第9章)。

本标准修订时参考了 ISO/TS 11602.2:2010(E)《消防 手提式和推车式灭火器 第2部分:检查和维修》。

本标准由公安部消防局提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会消防器具配件分技术委员会(SAC/TC 113/SC 5)归口。

GA 95—2015

本标准由公安部上海消防研究所负责起草。

本标准主要起草人：李跃伟、王鹏翔、余威、赵婷、冯伟、严洪、宋醒醒、李申、曹顺学、金义重、朱青、李寅、陆聆泉、唐晓亮、汪礼苗、杨洋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GA 95—1995、GA 95—2007；

——GA 402—2002。

灭 火 器 维 修

1 范围

本标准规定了灭火器维修的术语和定义、总要求、维修条件、维修技术要求、报废与回收处置、试验方法和检验规则。

本标准适用于手提式灭火器和推车式灭火器维修。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 4351.1 手提式灭火器 第1部分:性能和结构要求

GB 5099 钢质无缝气瓶

GB 5100 钢质焊接气瓶

GB 8109 推车式灭火器

GB/T 9251 气瓶水压试验方法

GB 50444 建筑灭火器配置验收及检查规范

GA 1157 消防技术服务机构设备配备

公安部令第129号 社会消防技术服务管理规定

3 术语和定义

GB 4351.1 和 GB 8109 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

灭火器用户 user

灭火器配置场所的所有权人或使用权人。

3.2

维修 service;servicing

为确保灭火器安全使用和有效灭火,对灭火器进行的检查、水压试验、灭火剂回收、零部件更换、再充装、报废与回收处置、质量检验等活动。

3.3

维修机构 servicing agency

经灭火器生产企业授权,并依法取得相应资质,从事灭火器维修的组织。

3.4

授权 authorization

灭火器生产企业将其生产的灭火器的维修职责授给一个或多个维修机构的活动。

3.5

维修条件 service condition

维修机构在维修场所、设备、人员和质量管理等方面所具备的条件。

3.6

维修出厂检验 delivery inspection for service

所维修的灭火器在出厂前需要逐具完成的质量检验。

3.7

维修确认检验 verification inspection for service

为验证维修后的产品持续符合维修技术要求所进行的检验。

4 总要求

4.1 灭火器用户应按 GB 50444 的规定对在用灭火器进行定期检查,发现符合维修要求的灭火器应及时送生产企业维修部门或其授权的维修机构进行维修。

4.2 维修机构或生产企业维修部门应对其维修后灭火器的质量负责。

4.3 维修机构应依照《社会消防技术服务管理规定》,获得相应的消防技术服务机构资质证书。

4.4 维修机构的维修条件应符合第 5 章的规定。

4.5 灭火器生产企业应向授权的维修机构提供技术支持和管理支持,并对其维修活动进行监督。

4.6 二氧化碳灭火器和贮气瓶的再充装应取得特种设备安全监督管理部门的许可。

5 维修条件

5.1 维修场所

5.1.1 灭火器维修用房应满足授权维修灭火器的种类和维修数量的要求,且建筑面积不应少于 100 m²。

5.1.2 维修场所应设置水压试验区域、灭火剂充装区域、产品的报废区域、可更换零部件仓库和维修后的成品仓库。灭火剂充装应在室内进行。

5.1.3 储存和充装干粉灭火剂的区域应与用水区域隔离。

5.2 维修设备

5.2.1 维修机构的设备配备应符合 GA 1157 的要求,维修设备和检验设备应满足授权维修灭火器的种类和维修数量的需要。

5.2.2 维修设备应处于完好状态,定期进行维护保养,并应做好记录。

5.2.3 计量仪器和仪表应处于完好的使用状态,应在投入使用前及按照规定的时间间隔进行校准或检定,校准或检定后的状态应得到识别。

5.3 维修人员

5.3.1 从事灭火器维修工作的技术、维修操作和检验的人员,均应接受上岗前培训,熟悉本岗位职责、授权维修的灭火器的结构原理、产品标准及相关操作规程,经考核合格,持证上岗。

5.3.2 当产品标准、零部件标准或有关规定发生变化时应从事灭火器维修的人员进行再培训。

5.4 维修质量管理

5.4.1 维修机构应建立质量管理体系和各类专业维修人员的岗位职责,并贯彻执行。

5.4.2 维修机构应建立并保持必要的质量文件,至少应包括:

- a) 维修授权方的授权证明(内容包括:被授权维修机构名称,授权维修灭火器名称、型号、授权期限、授权要求、授权企业名称和公章等);

- b) 与所维修灭火器相关的产品标准和零部件标准；
- c) 所维修灭火器装配图样、可更换零部件明细表及图样，以及关键元器件和灭火剂的特性描述表；
- d) 可更换零部件的进货检验规则；
- e) 维修设备的维护保养制度；
- f) 灭火器拆卸、灭火剂回收处理、水压试验、灭火剂再充装/充压、维修出厂检验、报废与处置等工艺文件或操作规程；
- g) 用户质量信息反馈和服务制度。

5.4.3 维修机构应建立并保持对质量文件进行有效控制的文件化程序，并确保：

- a) 文件发布前和更改应由授权人批准，以确保其适宜性；
- b) 文件的更改和修订状态得到识别，防止作废文件的非预期使用；
- c) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

5.4.4 维修机构应建立并保持质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化的程序。质量记录应清晰、完整，以作为维修灭火器符合规定要求的证据。质量记录至少应包括：

- a) 灭火器维修合同或协议；
- b) 可更换零部件的进货检验和验证记录；
- c) 维修记录；
- d) 维修确认检验记录；
- e) 维修人员的培训记录；
- f) 用户质量信息反馈和服务信息记录；
- g) 维修设备的维护保养记录；
- h) 维修设备和检验设备中的计量仪器和仪表的定期校准或检定记录。

6 维修技术要求

6.1 一般规定

6.1.1 维修前应对送修的灭火器逐具做好信息记录。记录至少包括：

- a) 灭火器用户名称；
- b) 制造厂名称或代号；
- c) 气瓶(筒体)生产连续序号或编号；
- d) 型号、灭火剂的种类；
- e) 灭火级别和灭火种类；
- f) 使用温度范围；
- g) 驱动气体名称、数量或压力；
- h) 水压试验压力；
- i) 生产年份或制造年月；
- j) 最大工作压力或公称工作压力(适用二氧化碳灭火器)；
- k) 瓶体设计壁厚(适用二氧化碳灭火器)；
- l) 实际内容积(适用二氧化碳灭火器)；
- m) 空瓶质量(适用二氧化碳灭火器)；
- n) 上次维修合格证上的信息(适用时)。

6.1.2 灭火器维修应按 6.2~6.8 的程序进行。

6.2 维修前检查

维修前应对灭火器外观和铭牌标志进行检查,确认是否符合 7.1 和 7.2 规定的报废要求。对确认属于报废的灭火器应进行报废处置。

6.3 拆卸灭火器

6.3.1 拆卸灭火器应采用安全的拆卸方法,采取必要的安全防护措施,在确认灭火器内部无压力时,方可拆卸灭火器器头或阀门。

6.3.2 拆卸后,应对灭火器气瓶(筒体)内部进行检查,确认其内部是否存在 7.2 规定的缺陷。属于报废的灭火器应进行报废处理。

6.3.3 拆卸后,应对灭火器器头(阀门)和贮气瓶等零部件进行检查,确认是否存在 6.6.3 规定的可更换要求。

6.4 灭火剂回收处理

6.4.1 为防止维修中清除的灭火剂对环境造成污染,应对清除的灭火剂进行分类回收处理。

6.4.2 干粉灭火剂的回收处理要求如下:

- a) 从喷射过的干粉灭火器内清除的剩余灭火剂应按 ABC 干粉和 BC 干粉灭火剂分别进行回收储存,且应防止两类不同灭火剂混杂后产生污染。这类灭火剂不应用于再充装。
- b) 从未喷射过的干粉灭火器内清除的灭火剂应按灭火器铭牌标志上标明的灭火剂成分分别进行回收。经检验,干粉灭火剂的主要组分含量、含水率、吸湿率、抗结块性(针入度)和斥水性符合相关灭火剂标准后,且无外来杂质,则可用于再充装。应保持检验记录。不符合要求的灭火剂应按 a) 的要求进行回收储存。
- c) 回收储存的不可用于再充装的干粉灭火剂应送有能力处理干粉灭火剂的生产企业用作辅料处理后再利用,或送有关的环境保护部门进行处理。

6.4.3 1211 和 1301 灭火器内的灭火剂,在拆卸前应按国家相关的回收规则进行回收处理,并保持记录。

6.4.4 从水基型灭火器内清除的灭火剂,应按符合环保要求的方法进行处理。

6.4.5 洁净气体灭火器内的灭火剂,应按符合环保要求的方法进行处理。用于回收再利用时,应对其进行纯度和含水率检验,经检验符合相关灭火剂标准后,则可用于再充装。应保持检验记录。

6.4.6 二氧化碳灭火器内的灭火剂,应按符合环保要求的方法进行处理。用于回收再利用时,应对其进行纯度和含水率检验,经检验符合相关灭火剂标准后,则可用于再充装。应保持检验记录。

6.5 水压试验

6.5.1 对确认不属于报废范围的灭火器气瓶(筒体)、贮气瓶,或可不更换的器头(阀门),装有可间歇喷射装置的喷射软管组件,以及气瓶(筒体)与器头(阀门)的连接件等应逐个进行水压试验。对二氧化碳灭火器的气瓶应逐个进行残余变形率的测定。

6.5.2 水压试验应按灭火器铭牌标志上规定的水压试验压力进行,水压试验时不应有泄漏、部件脱落、破裂和可见的宏观变形。二氧化碳灭火器钢瓶的残余变形率不应大于 3%。应保持检验记录。

6.5.3 经水压试验合格的零部件应清洗干净。清洗不应使用有机溶剂。

6.6 更换零部件

6.6.1 维修机构应按原灭火器生产企业的灭火器装配图样和可更换零部件明细表进行部件更换。灭火器气瓶(筒体)不可更换。

6.6.2 更换的零部件应与原灭火器生产企业提供的零部件的特性保持一致。零部件应经检验合格后方可使用。应保持检验记录。

6.6.3 有下列缺陷的零部件应作更换：

- a) 器头或阀门有明显的裂纹和损伤、阀杆变形、弹簧锈蚀、密封件破损、超压保护装置损坏、水压试验不符合要求等缺陷；
- b) 灭火器的压把、提把等金属件有严重损伤、变形、锈蚀等影响使用的缺陷；
- c) 贮气瓶式灭火器的顶针有肉眼可见的缺陷；
- d) 虹吸管和贮气瓶式灭火器的出气管有弯折、堵塞、损伤和裂纹等缺陷；
- e) 压力指示器，若卸压后指示不在零位、指示区域不清晰、外表面有变形、损伤等缺陷，或示值误差符合 GB 4351.1 中相关的要求；
- f) 喷嘴有变形、开裂、脱落、损伤等缺陷；
- g) 喷射软管有变形、龟裂、断裂等缺陷；
- h) 喷射控制阀(喷枪)损坏；
- i) 水基型灭火器的滤网有损坏；
- j) 贮气瓶的水压试验不符合要求或永久性标志不符合 GB 4351.1 或 GB 8109 中规定的要求；
- k) 橡胶和塑料零部件有变形、变色、龟裂或断裂等缺陷；
- l) 推车式灭火器的车轮、车架组件的固定单元、喷射软管和喷枪的固定装置有损坏；
- m) 干粉灭火剂的主要组分含量、含水量、吸湿率、抗结块性(针入度)、斥水性不符合相关灭火剂标准规定的要求，或有外来杂质，或存在其他任何疑问；
- n) 洁净气体灭火剂和二氧化碳灭火剂的纯度、含水量不符合相关灭火剂标准规定的要求。

6.6.4 经水压试验合格的气瓶(筒体)，若外部有部分涂层脱落，但无锈蚀时，允许补加涂层，补加涂层应光滑、平整、色泽一致，无气泡、流痕、皱纹等缺陷。补加涂层不应覆盖铭牌。

6.6.5 每次维修时，下列零部件应作更换：

- a) 密封片、圈、垫等密封零件；
- b) 水基型灭火器；
- c) 二氧化碳灭火器的超压安全膜片。

6.7 再充装

6.7.1 在进行灭火剂再充装时，应按原灭火器生产企业的要求进行操作。

6.7.2 任何一种灭火器均不应变更充装其他类型的灭火剂。

6.7.3 再充装的灭火剂应与原灭火器生产企业提供的灭火剂的特性保持一致。

6.7.4 用回收再利用的干粉灭火剂进行再充装，应符合 6.4.2 中 b) 和 6.7.3 的要求。

6.7.5 用回收再利用的洁净气体灭火剂进行再充装，应符合 6.4.5 和 6.7.3 的要求。

6.7.6 用回收再利用的二氧化碳灭火剂进行再充装，应符合 6.4.6 和 6.7.3 的要求。

6.7.7 再充装前，应对未更换的零部件进行清洁处理。除水基型灭火器的零部件外，其余灭火器的零部件应进行干燥处理。

6.7.8 ABC 和 BC 干粉灭火剂灌装设备应单独使用，充装场地应独立分隔，确保不同种类的干粉灭火剂不相互混合和交叉污染。

6.7.9 灭火剂的充装应采用专用灌装设备。灭火剂的充装量和充装密度应符合该型号灭火器的充装要求，并应逐具进行复称确认，做好记录。

6.7.10 贮压式灭火器中充装的驱动气体应符合灭火器铭牌标志上规定的充装气体和充装压力的要求，充气时应根据充装的环境温度调整充装气体的压力，充压时不应采用灭火器压力指示器作计量器具。除水基型灭火器外，驱动气体的露点应不高于 $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6.7.11 灭火器用的贮气瓶应按原灭火器生产企业的要求进行再充装,或采用由原生产企业提供的已充装的贮气瓶进行更换。

6.7.12 再充装后的贮压式灭火器或贮气瓶应逐具进行气密性试验,按 8.2 进行气密性试验时,不应有气泡泄漏现象。做好试验记录。

6.8 维修记录和维修标识

6.8.1 对维修过的灭火器应逐具进行编号,并按编号记录维修信息以确保维修后灭火器的可追溯性。记录应符合 6.8.2 和 6.8.3 的要求。灭火器维修记录应与 6.1.1 要求的记录合并存档,保存期限应不少于 5 年。

6.8.2 灭火器维修记录内容应至少包括:

- a) 维修编号;
- b) 型号;
- c) 气瓶(筒体)生产连续序号;
- d) 更换的零部件名称;
- e) 用回收再利用的灭火剂进行再充装的记录(适用时);
- f) 灭火剂充装量;
- g) 维修后总质量;
- h) 维修出厂检验项目、检验记录和判定结果;
- i) 维修人员、检验人员和项目负责人的签署;
- j) 维修日期。

6.8.3 灭火器报废记录内容应至少包括:

- a) 维修编号;
- b) 型号;
- c) 报废理由;
- d) 灭火器用户确认报废记录;
- e) 维修人员、检验人员和项目负责人的签署;
- f) 维修日期。

6.8.4 每具经维修出厂检验合格的灭火器应加贴维修合格证。维修合格证的内容应包括:

- a) 维修编号;
- b) 总质量;
- c) 项目负责人签署;
- d) 维修日期;
- e) 维修机构名称、地址和联系电话等。

6.8.5 维修合格证的形状和内容的编排格式由原灭火器生产企业或维修机构设计。维修合格证的尺寸应不小于 30 cm²,字体应清晰。

6.8.6 维修合格证应采用不加热的方法固定在灭火器的气瓶(筒体)上,但不应覆盖原灭火器上的铭牌标志。将其从灭火器的气瓶(筒体)上去除时,应自行破损。

7 报废与回收处置

7.1 灭火器自出厂日期算起,达到以下年限的,应报废:

- a) 水基型灭火器——6 年;
- b) 干粉灭火器——10 年;

- c) 洁净气体灭火器——10 年；
- d) 二氧化碳灭火器和贮气瓶——12 年。

7.2 灭火器有下列情况之一者,应报废:

- a) 永久性标志模糊,无法识别;
- b) 气瓶(筒体)被火烧过;
- c) 气瓶(筒体)有严重变形;
- d) 气瓶(筒体)外部涂层脱落面积大于气瓶(筒体)总面积的三分之一;
- e) 气瓶(筒体)外表面、联接部位、底座有腐蚀的凹坑;
- f) 气瓶(筒体)有锡焊、铜焊或补缀等修补痕迹;
- g) 气瓶(筒体)内部有锈屑或内表面有腐蚀的凹坑;
- h) 水基型灭火器筒体内部的防腐层失效;
- i) 气瓶(筒体)的联接螺纹有损伤;
- j) 气瓶(筒体)水压试验不符合 6.5.2 的要求;
- k) 不符合消防产品市场准入制度的;
- l) 由不合法的维修机构维修过的;
- m) 法律或法规明令禁止使用的。

7.3 灭火器或贮气瓶的报废应经用户同意,并按 6.8.3 的要求做好记录。

7.4 报废处理时应将灭火器中的灭火剂按 6.4 的要求进行回收处理。其余固体废物应按相关的环保要求进行回收利用处置。

7.5 对报废的灭火器气瓶(筒体)或贮气瓶应进行消除使用功能处理。处理应在确认报废的灭火器气瓶(筒体)或贮气瓶内部无压力的情况下进行,应采用压扁或者解体等不可修复的方式,不应采用钻孔或破坏瓶口螺纹的方式。

7.6 维修机构应向社会提供灭火器报废回收服务,并对回收的灭火器按 7.4 和 7.5 的要求进行处置。

8 试验方法

8.1 外观、外部结构及总质量检查

8.1.1 用目测方法观察灭火器外表面和外部结构。

8.1.2 用秤称出灭火器的总质量。称重仪的误差不应大于被测灭火器额定充装量的 5%。

8.2 灭火器气密性试验

8.2.1 对二氧化碳灭火器和贮气瓶,卸除喷射软管组件或车架等附件,将已充装灭火剂的灭火器气瓶或已充装驱动气体的贮气瓶浸没在 55℃ 的清水槽中,保持 30 min,并注意观察。

8.2.2 对贮压式灭火器,卸除喷射软管组件及车架等附件,将已充装灭火剂的灭火器气瓶(筒体)浸没在水温不低于 5℃ 的清水槽中,保持 30 min,并注意观察。

8.3 20℃ 喷射性能试验

手提式灭火器按 GB 4351.1 规定的试验方法进行;推车式灭火器按 GB 8109 规定的试验方法进行。

8.4 使用温度喷射性能试验

手提式灭火器按 GB 4351.1 规定的试验方法进行;推车式灭火器按 GB 8109 规定的试验方法进行。

8.5 操作机构检查

手提式灭火器按 GB 4351.1 规定的试验方法进行；推车式灭火器按 GB 8109 规定的试验方法进行。

8.6 灭火剂充装量检查

8.6.1 先称出灭火器的总质量，泄压（回收气体类灭火剂），确认灭火器内部无压力时，卸下器头和部件，清除灭火剂，再复原装上器头和部件，称出灭火器的空质量，将灭火器的总质量减去灭火器的空质量，即为灭火剂充装量。

8.6.2 维修工序中的灭火剂充装量检查可采用复称的方法进行，复称用的秤的准确度应不低于灌装设备的计量准确度。

8.7 内部结构和内部腐蚀检查

用目测方法观察灭火器气瓶（筒体）内表面和内部结构。

8.8 水压试验

8.8.1 手提式灭火器气瓶（筒体、贮气瓶）、器头（阀门）的水压试验按 GB 4351.1 规定的试验方法进行。

8.8.2 推车式灭火器气瓶（筒体、贮气瓶）的水压试验按 GB 5099 或 GB 5100 规定的试验方法进行。

8.8.3 推车式灭火器器头、阀门和瓶口的水压试验按 GB 8109 规定的试验方法进行。

8.8.4 二氧化碳灭火器钢瓶残余变形率的测定按 GB/T 9251 规定的试验方法进行。

8.9 喷射软管组件水压试验

手提式灭火器按 GB 4351.1 规定的试验方法进行；推车式灭火器按 GB 8109 规定的试验方法进行。

8.10 灭火剂质量检查

灭火剂的质量检查，应按相关国家标准或行业标准规定的方法进行项目抽检。

8.11 压力指示器示值误差检验

8.11.1 指示器示值误差检验采用与标准压力表比对的方法进行，比对用标准压力表精度不低于 0.25 级，最大量程应为被测指示器最大量程的 1.3 倍~1.6 倍。检验的环境温度为 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，加压介质为氮气或压缩空气。

8.11.2 指示器示值误差检验点：零位、工作压力、工作压力范围的上、下限和最大量程。

8.11.3 示值误差检验时，由零位均匀平稳增压，经各检验点，直至该指示器示值的最大量程，然后以同样的方式减压，经各检验点，直至零位，在减压的过程中记录下各检验点的标准压力表的读数，以及压力指示器指针的移动情况。

9 检验规则

9.1 检验分类

灭火器维修检验分为维修出厂检验和维修确认检验。

9.2 维修出厂检验

9.2.1 维修过的灭火器经检验合格后方可加贴维修合格证。

9.2.2 维修出厂检验应逐具进行，检验项目应按表 1 规定，并保持检验记录。

9.2.3 在检验中存在表 2 所列不合格项的灭火器应进行返工或报废,返工后的灭火器应再按表 1 规定重新进行检验。

9.3 维修确认检验

9.3.1 维修机构每年应至少进行 1 次维修确认检验,并保持检验记录。

9.3.2 维修机构有下列情况之一,应进行维修确认检验:

- a) 首批维修产品;
- b) 暂停灭火器维修半年以上,恢复维修时;
- c) 维修工艺发生重大变化时。

9.3.3 维修确认检验的样本应在经维修出厂检验合格的产品中抽取,检验项目和样本数按表 1 的规定。维修确认检验的抽样基数:手提式灭火器应不少于 15 具,推车式灭火器应不少于 5 具。

9.3.4 检验中存在表 2 所列不合格项的,应判维修确认检验不符合。

表 1 灭火器维修检验项目

序号	检验项目	维修确认检验		维修出厂检验	检验方法
		样本数	抽检	逐具检验	
1	外观、外部结构及总质量检查	4/2	√	√	8.1
2	灭火器气密性试验	2	√	√	8.2
3	20℃喷射性能试验	(2)	√	—	8.3
4	使用温度喷射性能试验	(4/2)	√	—	8.4
5	操作机构检查	(2)	√	—	8.5
6	灭火剂充装量检查	(2)	√	√	8.6.1、8.6.2
7	内部结构和内部腐蚀检查	(2)	√	—	8.7
8	水压试验	(2)	√	√	8.8
9	喷射软管组件水压试验	(2)	√	√	8.9
10	灭火剂质量检查	1	√	—	8.10

注 1:“√”表示进行该项试验,“—”表示不进行该项试验。
注 2:维修确认检验中带括号样本数可用序号 1 和 2 检验后的样本进行。
注 3:序号 1 和 4 的样本数中的 4 代表 4 具手提式灭火器,2 代表 2 具推车式灭火器。
注 4:维修出厂检验中序号 6、8 和 9 的检验项目可用工序中的逐具检验结果进行确认。

表 2 灭火器维修检验的不合格项

序号	检验项目	不合格项
1	外观、外部结构及总质量检查	<ol style="list-style-type: none"> a) 符合 7.1、7.2 报废要求的未报废; b) 应更换的零部件未更换,或更换的零部件与原灭火器生产企业提供的零部件的特性不一致; c) 未安装保险装置; d) 未加贴维修合格证; e) 维修合格证内容不完整或错误; f) 外表面补加涂层不符合 6.6.4 要求; g) 压力指示器指针不在绿色工作区域内; h) 灭火器总质量不符合原灭火器生产企业提供的误差要求

表 2 (续)

序号	检验项目	不合格项
2	灭火器气密性试验	a) 未按 6.7.12 的要求进行气密性试验; b) 或气密性试验后不符合 6.7.12 的要求
3	20 ℃喷射性能试验	a) 不喷射; b) 有效喷射时间小于标准规定值; c) 喷射滞后时间超出标准规定值; d) 喷射剩余率大于标准规定值
4	使用温度喷射性能试验	a) 不喷射; b) 有效喷射时间的偏差大于 20 ℃喷射时的有效喷射时间的±50%; c) 喷射滞后时间超出标准规定值; d) 喷射剩余率大于标准规定值
5	操作机构检查	a) 保险解脱力不符合标准规定值; b) 开启力大于标准规定值
6	灭火剂充装量检查	灭火剂的充装量误差超出 GB 4351.1 和 GB 8109 规定的充装误差范围
7	内部结构和内部腐蚀检查	a) 符合 7.2 报废要求未报废; b) 应更换的零部件未更换,或更换的零部件与原灭火器生产企业提供的零部件的特性不一致
8	水压试验	a) 未按 6.5.1 的要求进行水压试验; b) 水压试验后不符合 6.5.2 的要求; c) 应更换的零部件未更换,或更换的零部件与原灭火器生产企业提供的零部件的特性不一致
9	喷射软管组件水压试验	a) 未按 6.5.1 的要求进行水压试验; b) 水压试验后不符合 6.5.2 的要求; c) 应更换的零部件未更换,或更换的零部件与原灭火器生产企业提供的零部件的特性不一致
10	灭火剂质量检查	a) 应更换的灭火剂未更换; b) 再充装的灭火剂不符合 6.7.3 的要求